

Güvenlik raporlama sistemi üzerinden bildirimi yapılan basınç ülserlerinin değerlendirilmesi

Evaluation of pressure ulcers reported from the safety reporting system

Yasemin Aslan

BAU Göztepe Medical Park Hastanesi, Kalite Birimi, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Sağlık kurumlarında en sık karşılaşılan hasta güvenliği olaylarından biri basınç ülserleridir. Basınç ülserleri hastaların ağrı çekmesine, tedavi süreçlerinin uzamasına, hastaların yaşam kalitesinde düşmeye, mortaliteye ve sağlık bakım maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı bir üniversite hastanesinde güvenlik raporlama sistemi üzerinden bildirimi yapılan basınç ülserlerinin bütün bildirimler içerisindeki oranını belirlemek, basınç ülserlerini evre, bölge ve hasta üzerindeki zarar derecelerine göre değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın evrenini İstanbul Anadolu Yakası'nda yer alan bir üniversite hastanesinde 01.01.2015-30.06.2017 tarihleri arasında güvenlik raporlama sistemi üzerinden elektronik olarak raporlanan basınç ülserleri oluşturmaktadır. Basınç ülseri zarar dereceleri Dünya Sağlık Örgütü Hasta Güvenliği Uluslararası Sınıflandırma Zarar Dereceleri'ne göre belirlenmiştir.

Bulgular: Araştırma bulgularına göre toplam 165 basınç ülseri bildirimi yapılmıştır. Bütün bildirimler içerisinde basınç ülseri bildirim oranının %11 olduğu görülmüştür. Bildirimlerin %70,9'unun evre 2, %12,1'inin evrelendirilemeyen, %9,1'inin evre 1 olduğu tespit edilmiştir. Basınç ülserlerinin %24,2'sinin koksiks, %16,4'ünün gluteal, %13,9'unun sakrum bölgelerinde olduğu bulunmuştur. Basınç ülseri gelişmesi sonucu hastaların %90,91'inin orta derecede zarar gördüğü saptanmıştır. Raporlanan basınç ülserlerinin %6,7'sinde bölge belirtilmediği tespit edilmiştir.

Sonuç: Sonuçlar değerlendirildiğinde en fazla evre 2 basınç ülserlerinin raporlandığı, en sık koksiks, gluteal ve sakrum bölgelerinde basınç ülseri geliştiği tespit edilmiştir. Bu bulgular nedeniyle olay raporlama sisteminin hasta güvenliğini artırmak için önemli bir araç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Basınç ülseri, güvenlik raporlama, evre 1-4.

ABSTRACT

Aim: Pressure ulcers are one of the most common patient safety events in healthcare institutions. Pressure ulcers cause patients to suffer, prolong treatment, decrease patient's quality of life, increase mortality and healthcare related costs. The aim of this study is to determine the rate of pressure ulcers that reported in a university hospital from the safety reporting system, and to evaluate the pressure ulcers according to the degree of stage, site and harm to the patients.

Material and Method: The universe of the research is pressure ulcers that are reported electronically through the safety reporting system between 01.01.2015-30.06.2017 in a university hospital located on the Asian Side of Istanbul. Pressure ulcer harm degree were determined according to the World Health Organization International Classification for Patient Safety Degree of Harm.

Results: According to the research findings a total of 165 pressure ulcers were reported. The rate of pressure ulcers was about 11% among all samples. It was determined that 70.9% of pressure ulcers were stage 2, and 12.1% were unstageable, and 9.1% were stage 1. It was found that 24.2% of pressure ulcers were in the coccyx, and 16.4% were gluteal, and 13.9% were sacrum areas. Due to the development of pressure ulcer, it was stated that 90.91% of the patients were moderately harmed. The area wasn't mentioned for %6.7 of the reported pressure ulcer.

Conclusion: When the results are evaluated, it was determined that the stage 2 pressure ulcers were mostly reported, and developed in the coccyx, gluteal and sacrum area. Due to the result of research, it has been thought that the incident reporting system is an important tool to increase patient safety.

Keywords: Pressure ulcer, safety reporting, stage 1-4.

Sorumlu Yazar: Yasemin Aslan, BAU Göztepe Medical Park Hastanesi, Kalite Birimi, 23 Nisan Sk. Merdivenkoy Mah., 34732, Kadıköy, İstanbul

E-posta: yaseminorakci10@gmail.com

Geliş Tarihi: 10.02.2020 **Kabul Tarihi:** 02.03.2020 **Makale ID:** 687120

Cite this article as: Aslan Y. Güvenlik raporlama sistemi üzerinden bildirimi yapılan basınç ülserlerinin değerlendirilmesi. Anadolu Güncel Tıp Derg 2020; 2(2): 33-37.

GİRİŞ

Elektronik hasta güvenliği olay raporlama sistemleri, hatalardan öğrenmek ve hasta güvenliğini artırmak için etkili bir mekanizmadır (1). Basınç ülseri yoğun ve uzun süre basınca maruz kalmanın ve sürtünmenin etkisiyle ortaya çıkan, cilt ve cilt altı yumuşak dokularda genellikle kemik çıkıntıları üzerinde lokalize, tıbbi ve/veya bir cihazla ilişkili hasar şeklinde tanımlanmıştır (2). Basınç ülserleri hastaların yaşam kalitesinde bozulmaya, mortalite, morbidite ve maliyet artışlarına neden olduğu için ülkemizde ve dünyada sağlık hizmetleri için önemli bir risk faktörüdür (2,3). Yumuşak dokunun basınç ve sürtünmeye karşı olan toleransını etkileyen unsurlar arasında zayıf beslenme, mobilizasyon durumu, doku perfüzyonu ve oksijenlenmesi, yandaş hastalıklar, derinin nem durumu, ileri yaş, inkontinans, mental durum, sedasyon uygulanması gibi bazı iç ve dış faktörler yer almaktadır (2,4-6). Bazı basınç ülserleri hastanın klinik tablosuna bağlı kaçınılmaz olabilmektedir (7).

Sağlık hizmetlerinin kalitesi açısından advers olayların sonuçları büyük bir endişe kaynağıdır (8,9). Hasta zararlarının, küresel hastalık yükünün ondürdüncü nedeni olduğu, en sık raporlanan, mortaliteye neden olabilen ve maliyeti yüksek advers olaylar arasında basınç ülserlerinin yer aldığı bilinmektedir (7-15).

Basınç Ülseri Evreleri: Basınç ülserlerinin evrelendirilmesiyle ilgili en fazla kullanılan sınıflandırma Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) tarafından önerilen sınıflandırmadır. 4 evreyi içeren ilk tanımlama 1989 yılında yapılmıştır. Evre 1 basınç ülserinde (eritem); deri bütünlüğü bozulmamış, lokalize, deride basmakla solmayan kızarıklık mevcuttur. Koyu cilt rengine sahip bireylerde değerlendirme zor olabilir. Evre 2 basınç ülserinde deri bütünlüğü bozulmuş ve kısmi dermis kaybının olduğu yüzeysel yaralardır. Yara yatağı canlı, pembe veya kırmızı renkte görülebilir ve nemlidir. Cilt altı yağ dokusu görülmez. Evre 3 basınç ülserinde tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Cilt altı yağ dokusu görülebilir fakat kas, tendon ve kemikler etkilenmemiştir. Evre 4 basınç ülserinde kas, tendon ve kemikleri içeren tam doku kaybı vardır. Yara içinde ligament, kırık, kemik ve tendon görülebilir. Yukarıdaki dört tanımlamaya 2007 yılında yeni iki evre daha eklenmiştir: Şüpheli derin doku hasarında; altta yatan yumuşak dokuda meydana gelen hasar nedeniyle cilt bütünlüğü bozulmamış, mor/koyu kahverengi ya da bordo renkli bir görünüm söz konusudur. Bu alanda sert, ağrılı, batak hissi veren, diğer alanlara göre daha sıcak ya da daha soğuk bir doku bulunabilir. Evrelendirilemeyen basınç ülserinde; nekrotik dokunun yaranın tam derinliğini

gizlemesi nedeniyle evrelendirilemeyen, dokunun bütün tabakalarında kayıpların olduğu yaralardır. 2016 yılında medikal cihaz ilişkili basınç ülserleri ile mukozal membran basınç yaraları da tanıma dahil edilmiştir (4).

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma bir üniversite hastanesinde 01.01.2015-30.06.2017 tarihleri arasında güvenlik raporlama sistemi üzerinden elektronik olarak bildirimi yapılan 165 basınç ülserinin evre, bölge ve hastalar üzerindeki zarar derecesine göre değerlendirilmesi temeline dayanan tanımlayıcı tipte retrospektif bir araştırmadır. Basınç ülserlerinin hastalar üzerindeki zarar dereceleri belirlenirken Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından geliştirilen Hasta Güvenliği Uluslararası Sınıflandırma Zarar Dereceleri esas alınmıştır (16) (Tablo 1).

Tablo 1. Dünya Sağlık Örgütü Hasta Güvenliği Uluslararası Sınıflandırma Zarar Dereceleri

Zarar Derecesi	Tanım
Zarar Yok	Hastada tedavi ihtiyacı duyulan bir semptom yoktur.
Hafif Zarar	Hasta semptomları hafiftir. Fonksiyon kaybı / zarar minimal veya orta düzeyde fakat kısa sürelidir; minimum düzeyde müdahale gerekir.
Orta Dereceli Zarar	Hasta semptomları müdahale gerektirir. Hastanın hastanede kalış süresinin uzamasına neden olur veya kalıcı ya da uzun süreli fonksiyon kaybı / zarara neden olur.
Şiddetli Zarar	Hasta semptomları hayat kurtarıcı müdahale gerektirir. Yaşama süresinde kısalma, kalıcı veya uzun süreli fonksiyon kaybı / zarara neden olur.
Ölüm	Bütün ihtimaller değerlendirildiğinde, hastanın ölümü olaya bağlı gerçekleşmiştir.

Kaynak: WHO, 2009.

Etik Durum: Bu araştırma kurum yönetiminin izni ve etik kurul onayı (Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Etik Kurulu, 14.10.2019-202) alınarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Araştırma bulgularına göre; güvenlik raporlama sistemi üzerinden toplam 165 basınç ülseri bildirimi yapılmıştır. Bütün bildirimler içerisinde (1496 adet) basınç ülseri bildirim oranının %11 olduğu tespit edilmiştir. Bildirimlerin %70,9'unun evre 2, %12,1'inin evrelendirilemeyen, %9,1'inin evre 1, %6,7'sinin evre 3 ve %1,2'sinin evre 4 grubunda yer aldığı tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Basınç ülserlerinin evrelere göre dağılımı

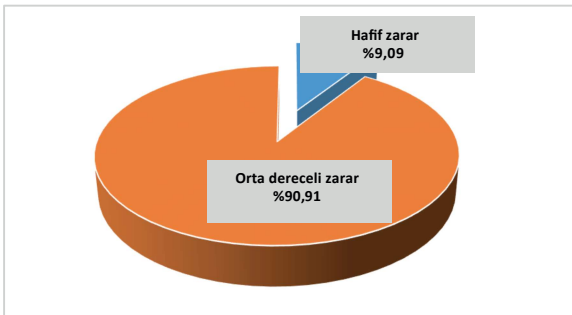
Evre	n	%
Evre 2	117	70,9
Evrelendirilemeyen	20	12,1
Evre 1	15	9,1
Evre 3	11	6,7
Evre 4	2	1,2
Toplam	165	100,0

Bögesel dağılıma bakıldığında; basınç ülserlerinin %24,2'sinin koksiks, %16,4'ünün gluteal, %13,9'unun sakrum, %9,1'inin eşit oranda topuk, büyük trokanter ve yaygın, %8,5'inin skapula, %1,8'inin ayağın yan yüzü, %0,6'sının eşit oranda kol ve omuz bölgelerinde görüldüğü tespit edilmiştir. Raporlanan basınç ülserlerinin %6,7'sinde bölge belirtilmediği tespit edilmiştir (**Tablo 3**).

Tablo 3. Basınç ülserlerinin bölgelere göre dağılımı

Bölge	n	%
Koksiks	40	24,2
Gluteal bölge	27	16,4
Sakrum	23	13,9
Topuk	15	9,1
Büyük trokanter	15	9,1
Yaygın	15	9,1
Skapula	14	8,5
Ayağın yan yüzü	3	1,8
Kol	1	0,6
Omuz	1	0,6
Bölge belirtilmemiş	11	6,7
Toplam	165	100,0

Basınç ülseri gelişmesi sonucu hastaların %90,91'inin orta derece zarar, %9,09'unun hafif zarar gördüğü saptanmıştır (**Grafik**).



Grafik. Basınç ülseri zarar dereceleri

TARTIŞMA

Güvenlik raporlama sistemleri, organizasyonel öğrenmeyi ve hasta güvenliğini sağlamak için ramak kala ve advers olayların raporlandığı uygulamalardır. Pek çok gelişmiş ülke, advers olayların raporlanmasını ve bir uzman grubu tarafından analiz edilmesini sağlayan gönüllü, anonim ve gizli raporlama sistemleri geliştirmiştir. Bildirimler sayesinde yöneticiler ve çalışanlar olayların sıklığı ve ciddiyeti hakkında veri elde edebilir, performanslarını diğer kurumlarla karşılaştırabilir, insan ve sistem faktörüne ilişkin iyileştirici unsurları tespit edebilir (17,18).

Basınç ülserleri sağlık kuruluşlarında en sık görülen advers olaylar arasında yer almaktadır. Çalışmamızda basınç ülseri kaynaklı olay bildirimlerin bütün olay bildirimler içerisindeki oranı %11 bulunmuştur. Hindistan Sağlık Bakanlığı'na bildirim yapılan olayların analiz edildiği çalışmada, raporlanan olayların %34,09'unun bakım yönetimi ile ilgili olduğu ve bunların %100'ünü basınç ülserlerinin oluşturduğu tespit edilmiştir (19). İngiltere'de Ulusal Raporlama ve Öğrenme Sistemi'ne (NRLS) 2011-2012 yılları arasında raporlanan ve hastanın ölümü veya ciddi şekilde zarar görmesiyle sonuçlanan advers olayların değerlendirildiği çalışmada bütün raporların %19'unu oluşturan en büyük hasta güvenliği olayının basınç ülserleri olduğu tespit edilmiştir (20). ABD (Amerika Birleşik Devletleri) New Hampshire Eyaleti'nin 2017 yılı ciddi advers olay raporunda bildirim yapılan olayların %24'ünü basınç ülserlerinin oluşturduğu tespit edilmiştir (21). ABD'nin Maine Eyaleti 2017 yılı sentinel olay raporunda (22), basınç ülserlerinin son yedi yıl içerisinde en sık bildirim yapılan ilk üç olay arasında yer aldığı, 2017 yılı için %31 oranıyla birinci sırada geldiği tespit edilmiştir. Abadi ve ark. (8) İran'da yapmış oldukları çalışmada, son 6 ay içerisinde bildirim en fazla yapılan ikinci olayın %66,2 oranıyla basınç ülserleri olduğu saptanmıştır. Hogan ve ark. (23) olay bildirimlerin %50'sini düşme ve basınç ülserlerinin oluşturduğunu raporlamışlardır. Danimarka Hasta Güvenliği Ajansı'na (24) raporlanan olaylar arasında basınç ülseri oranının %13-%43 arasında olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızda basınç ülserleri gelişen hastaların %9,09'unun hafif, %90,91'inin orta derecede zarar gördüğü tespit edilmiştir. Parra ve ark. (25) Kolombiya'da yapmış oldukları çalışmada bildirim en sık yapılan advers olayların %52,2 oranıyla basınç ülserleri olduğunu ve çalışmamızla uyumlu bir şekilde hastaların %81,25'inin orta derecede,

%18,75'inin hafif derecede zarar gördüğünü bulmuşlardır. Araştırmamızda, bildirimi en fazla yapılan basınç ülserlerinin evre 2 (%70,9) olduğu ve özellikle koksiks (%24,2), gluteal (%16,4) ve sakrum (%13,9), bölgelerinde görüldüğü tespit edilmiştir. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi klinikleri ve yoğun bakım ünitesinde yapılan çalışmada, evre 2-3 basınç ülseri oranı %70 bulunmuştur (26). Ülkemizde bir üniversite hastanesinde yapılan diğer bir çalışmada, basınç ülserlerinin en fazla evre 2 ve gluteal ile topuk bölgelerinde görüldüğü saptanmıştır (27). Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi yoğun bakım kliniklerinde yapılan çalışmada, yoğun bakıma kabulde basınç ülseri olan hastaların %74,1'inin sakrum, %14,8'inin gluteal ve %11,1'inin ise yaygın olduğu tespit edilmiştir (28). Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan çalışmada evre 2 yaraların iskial, evre 3 yaraların sakral ve evre 4 yaraların trokanterik bölgede görüldüğü raporlanmıştır (29). Çin'de yapılan bir çalışmada basınç ülserlerinin en yaygın evre 1-2 ile sakrum, topuk ve iliak bölgelerde geliştiği tespit edilmiştir (30). Norveç'te yapılan bir araştırmada evre 1-4 basınç ülseri prevalansı %18,2 olarak bulunmuş ve en fazla evre 1 basınç ülseri görüldüğü tespit edilmiştir (31).

Çalışmamızda bildirimi yapılan basınç ülserlerinin %6,7'sinde bölge belirtilmediği tespit edilmiştir. Bazı çalışmalar olay raporlama kalitesinin insan faktöründen doğruluk, tamlik ve zamanında raporlanması açısından büyük ölçüde etkilendiğini göstermiştir. Etkili ve verimli bir elektronik raporlama sistemi kullanıcıların ek çaba göstermesine gerek duymadan adım adım onları yönlendirebilmeli ve ihtiyaç duyulan bütün bilgileri sağlayabilmelidir (1,32).

Moore (9) Avrupa'daki hastanelerde yatan hastaların %23'ünü kapsayacak derecede basınç ülseri gelişebildiğini, etkili önleyici stratejilerle basınç ülserlerinin %73 oranında azaltılmasının mümkün olabileceğini belirtmiştir. Basınç ülserleri önlenabilir advers olaylar arasında yer aldığı için tedavideki ilk yaklaşım yara oluşumunun önlenmesidir (5,31). Bunun için; multidisipliner basınç ülseri risk değerlendirme protokolü oluşturulması, derinin değerlendirilmesi ve bakımının yapılması, pozisyon değişimlerinin sağlanması, hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesi, sağlık çalışanlarına eğitim verilmesi, yatış süresince hastaların basınç noktası bölgeleri için destek yüzeylerin kullanılması, erken mobilizasyon ve basınç azaltma uygulamaları, özel hasta gruplarına (ameliyathane, ileri

yaş vb) yönelik risk faktörlerinin değerlendirilerek gerekli önlemlerin alınması önerilmektedir (1,33). Hemşire başına düşen hasta sayısı ile basınç ülseri gelişmesi arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu için (13,34) hasta bağımlılık düzeylerine göre işgücü analizi yapılarak hasta-hemşire oranının planlanmasının sürece olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

SONUÇ

Çalışmamızda en fazla evre 2 basınç ülseri raporlandığı ve en sık koksik, gluteal ve sakrum bölgelerinde basınç ülserlerinin geliştiği saptanmıştır. Güvenlik raporlama sistemi üzerinden hasta güvenliği ile ilgili olayları raporlamak, hasta güvenliğini artırmak için önemli bir yaklaşımdır. İyi tasarlanmış bir elektronik güvenlik raporlama sistemi iyileştirme fırsatları için yüksek kalitede veri üretme fırsatı sağlar. Raporlama sistemlerinin bu yönde tasarlanması ve çalışanlara olayların raporlanması konusunda eğitim verilmesi faydalı olabilir. Kullanıcı dostu sistemler sayesinde kurumlarda hasta güvenliği süreçlerinin iyileştirilmesi amacıyla ihtiyaç duyulan veriler tam ve doğru bir şekilde toplanabilir.

MADDİ DESTEK VE ÇIKAR İLİŞKİSİ

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkara dayalı ilişkisi yoktur.

KAYNAKLAR

1. Gong Y, Kang H, Wu X, Hua L. Enhancing patient safety event reporting. Appl Clin Inform 2017; 8: 893-909.
2. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: Quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. (Çev. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu. Aralık 2010, Ankara.
3. Bauer K, Rock K, Nazzari M, Jones O, Qu W. Pressure ulcers in the United States' inpatient population from 2008 to 2012: Results of a retrospective nationwide study. Ostomy Wound Manage 2016; 62: 30-8.
4. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen M. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel pressure injury staging system: Revised pressure injury staging system. J Wound Ostomy Continence Nurs 2016; 43: 585-97.
5. Altunel CT, Kartal SP. Dekübit ve bası ülserleri. Akgül A, editör. Gerontolojik/65+ Deri ve Sorunları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.87-94.
6. Bhattacharya S, Mishra RK. Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. Indian J Plast Surg 2015; 48: 4-16.
7. Bos JVD, Rustagi K, Gray T, Halford M, Ziemkiewicz E, Shreve J. The \$17.1 billion problem: The annual cost

- of measurable medical errors. *Health Affairs* 2011; 30: 596-603.
8. Abadi MBH, Hesam A, Hamed A, Mohammad GF, Mohammad G. The association of nursing workloads, organizational, and individual factors with adverse patient outcome. *Iranian Red Crescent Med J* 2017; 19: 1-14.
 9. Moore Z. Patient safety and pressure ulcers. EWMA Policy Paper. *EWMA J* 2013; 13: 63-4.
 10. WHO. Patient safety fact file. Patient Safety and Risk Management Service Delivery and Safety. September 2019.
 11. Slawomirski L, Aaraaen A, Klazinga N. The economics of patient safety. OECD, 2017.
 12. Özata M, Altunkan H. Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: Konya örneği. *Tıp Araştırmaları Derg* 2010; 8: 100-11.
 13. Al-Kandari F, Thomas D. Perceived adverse patient outcomes correlated to nurses' workload in medical and surgical wards of selected hospitals in Kuwait. *J Clin Nurs* 2009; 18: 581-90.
 14. Shreve J, Bos JVD, Gray T, Halford M, Rustagi K, Ziemkiewicz E. The economic measurement of medical errors. Society of Actuaries' Health Section. Milliman 2010: 1-10.
 15. Levinson DR. Adverse events in skilled nursing facilities: National incidence among Medicare beneficiaries. The Department of Health and Human Services, United States of America. 2014.
 16. WHO. Conceptual framework for the International Classification for Patient Safety. Version 1.1. Final Technical Report. Chapter 3 The International Classification for Patient Safety key concepts and preferred terms. January 2009.
 17. Ramirez E, Martin A, Villan Y, et al. Effectiveness and limitations of an incident reporting system analyzed by local clinical safety leaders in a tertiary hospital. Prospective evaluation through real-time observations of patient safety incidents. *Medicine* 2018; 97: 38(e12509).
 18. Stavropoulou C, Doherty C, Tosey P. How effective are incident-reporting systems for improving patient safety? A systematic literature review. *The Milbank Quarterly* 2015; 93: 826-66.
 19. Whitson T, Garten B, Ordway GY. Indiana medical error reporting system. Final Report for 2012. Indiana State Department of Health. Published by the Indiana State Department of Health, Indianapolis 2013: 31.
 20. NICE. Quality standards and indicators briefing paper. 2014: 3.
 21. State of New Hampshire Adverse Event Reporting 2017 Report. Provided by New Hampshire Department of Health and Human Services. September 2018: 4.
 22. Maine Center for Disease Control and Prevention Department of Health and Human Services. Sentinel events CY2017 Annual Report to the Maine State Legislature. 2018: 13.
 23. Hogan LJ, Rutherford BK, Mitchell VT, Ny PTN. Maryland Hospital Patient Safety Program Annual Report Fiscal Year 2015. Department of Health and Mental Hygiene Office of Health Care Quality. 2016: 4.
 24. Danish Society for Patient Safety, learning from the Danish Safer Hospital Programme. 2015: 25.
 25. Parra DI, Camargo-Figuera FA, Rey Gomez R. Adverse events arising from nursing care: Phlebitis, pressure ulcers and falls. *Enfermeria Global* 2012; 28: 170-9.
 26. Gencer ZE, Özkan Ö. Basınç ülserleri surveyans raporu. *Türk Yoğun Bakım Derneği Derg* 2015; 13: 26-30.
 27. Esen O, Öncül S, Yılmaz M, Esen HK. Retrospective evaluation of pressure sores of patients in intensive care. *South Clin Ist Euras* 2016; 27: 111-5.
 28. Ersoy EO, Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirmesi. *Yoğun Bakım Derg* 2013; 4: 9-12.
 29. Karslı PB, Gürçay E, Cankurtaran D, Karaahmet ÖZ, Çakıcı A. Bası yaralarının evre düzeylerini etkileyen faktörler. *J PMR Sci* 2016; 19:154-9.
 30. Jiang Q, Li X, Qu X, et al. The incidence, risk factors and characteristics of pressure ulcers in hospitalized patients in China. *Int J Clin Exp Pathol* 2014; 7: 2587-94.
 31. Bredesen IM, Bjørø K, Gunningberg L, Hofoss D. The prevalence, prevention and multilevel variance of pressure ulcers in Norwegian hospitals: A cross-sectional study. *Int J Nursing Studies* 2015; 52: 149-56.
 32. Weiskopf NG, Weng C. Methods and dimensions of electronic health record data quality assessment: enabling reuse for clinical research. *J Am Med Inform Assoc* 2013; 20: 144-51.
 33. Orhan B. Basınç yaralarını önleme kılavuzu: Kanıta dayalı uygulamalar. *Arşiv Kaynak Tarama Derg* 2017; 26: 427-40.
 34. Cho E, Chin DL, Kim S, Hong O. The relationships of nurse staffing level and work environment with patient adverse events. *J Nurse Schoolers* 2016; 48: 74-82.